Existen varios esquemas para definir los controles internos, a continuación presentamos un esquema completo propuesto por **David Li:** (requiere actualización y adecuamiento a nuestro medio)

Diagrama de controles

Controles gerenciales
Controles de diseño, desarrollo y mantenimiento de sistemas
Controles de operación
Controles de aplicación
Controles de la tecnología

Controles gerenciales

- Planeación para la organización y para los sistemas de información
    - **Planeación a largo plazo para la organización**
    - **Comité de planeación/vigilancia para SI**
    - **Planeación a largo plazo de los SI**
    - **Planeación a corto plazo para la organización y para los SI**
    - **Revisión de la planeación**
- Políticas, estándares y procedimientos
    - **Políticas**
    - **Estándares**
    - **Procedimientos**
- Responsabilidades organizacionales y administración de personal
    - **Ubicación organizacional del departamenro de SI**
    - **Descripción y responsabilidad de la función de los SI**
    - **Delimitación de tareas**
    - **Descripción de puestos en SI**
    - **Selección de personal**
    - **Procedimiento para el aseguramiento de personal**
    - **Procedimientos para la terminación de la relación laboral**
    - **Capacitación de personal**
    - **Capacitación en control de SI**
    - **Evaluación del desempeño de los empleados**
- Control de calidad de los sistemas de información
    - **La responsabilidad del control de calidad**
    - **Aspectos organizacionales de la función de control de calidad**
    - **Requisitos que debe llenar el personal de control de calidad**
    - **Revisión del logro de objetivos de los Si**
    - **Revisión del cumplimiento de los estándares y procedimientos de los SI**
    - **Revisión de los controles de los sistemas**
    - **Revisión de otros aspectos de la función de los SI**
    - **Revisión del plan**
    - **Informes de las revisiones del grupo de control de calidad**
- Auditoria interna
    - **Organigrama de auditoría interna**
    - **Responsabilidad de la función de auditoría interna**

- Requerimientos externos
    - **Requisitos legales relacionados con prácticas y controles contables**

Controles de diseño, desarrollo y mantenimiento de sistemas:

- Ciclo de vida del desarrollo de sistemas (CVDS):
    - **Metodología**
    - **Funciones y responsabilidades**
    - **Actualización**
- CVDS: Fase de iniciación del proyecto
    - **Participación de la gerencia en la iniciación del proyecto**
    - **Definición del proyecto**
    - **Integración del equipo de trabajo y sus responsabilidades**
    - **Definición de los requisitos de información**
    - **Aprobación del proyecto**
- CVDS: Fase de estudio de factibilidad
    - **Formulación de cursos alternativos de acción**
    - **Estudio de factibilidad tecnológica**
    - **Estudio de factibilidad económica**
    - **Aprobación del proyecto**
    - **Plan maestro del proyecto**
    - **Control de costos**
- CVDS: Fase de Diseño del sistema
    - **Definición y documentación de los requisitos de salida**
    - **Definición y documentación de los requisitos de entrada**
    - **Definición y documentación de los requisitos de archivo**
    - **Definición y documentación de los requisitos de procesamiento**
    - **Especificaciones de programas**
    - **Diseño de documentos fuente**
    - **Diseño de controles**
    - **Diseño de pistas de auditoría**
    - **Estándares de documentación de programas**
- CVDS: Fases de desarrollo e implantación
    - **Objetivos de programación**
    - **Descripción del programa**
    - **Paquetes de software aplicativos**
    - **Programación de aplicación del contrato**
    - **Manual de operación**
    - **Manual del usuario**
    - **Estándares para pruebas de programas**
    - **Estándares para pruebas de sistemas**
    - **Documentación de las pruebas del sistema**
    - **Documentación de las pruebas del sistema**
    - **Evaluación de los resultados de la prueba**
    - **Análisis de los documentos de la preconversión**
    - **Plan de conversión**
    - **Corrida en paralelo**
    - **Prueba de aceptación final**
- CVDS: Fases de operación y mantenimiento
    - **Procedimientos de control de operaciones**
    - **Control de costos**

    - **Modificaciones del sistema**
- CVDS: Fases de posimplantación
    - **Evalauación de los resultados del procesamienbto**
    - **Evaluación del cumplimiento de los requisitos del usuario**
    - **Evaluación del análisis de costo-beneficio**

Controles de operación:

- Sistemas de información (SI): Planeación y administración de recursos
    - **Presupuesto anual de operación de sistemas de información**
    - **Plan de adquisición de equipo**
    - **Evaluación del rendimiento del equipo**
- SI: Operación
    - **Programa de cargas de trabajo**
    - **Distribución de personal**
    - **Calendario de mantenimiento**
    - **Evaluación de la efectividad de la calendarización**
    - **Programación con cambios de recursos**
    - **Contabilidad de los trabajos**
    - **Procedimientos de facturación para el usuario**
    - **Asignación de responsabilidades de almacenamiento de datos**
    - **Sistema de administración de archivos**
    - **Identificación de archivos**
    - **Revisión de las operaciones**
- Software del sistema
    - **Selección de software del sistema**
    - **Análisis de costo-beneficio del software del sistema**
    - **Instalación del software del sistema**
    - **Mantenimiento del software del sistema**
    - **Procedimientos de cambios en el software del sistema**
    - **Implantación de cambios en el software del sistema**
    - **Registro de cambios en el software del sistema**
    - **Seguridad del software del sistema**
- Acceso y seguridad física
    - **Responsabilidad para control de acceso y seguridad física**
    - **Acceso al centro de cómputo**
    - **Escolta de visitantes**
    - **Acceso a terminales**
    - **Reporte de actividades de las terminales**
    - **Acceso a bibliotecas de programas**
    - **Acceso en linea a programas y datos**
    - **Prácticas de seguridad**
    - **Protección contra incendio**
    - **Protección física de archivos**
    - **Medidas de seguridad para formatos y documentos**
    - **Capacitación en conocimientos y procedimientos de seguridad**
- Respaldo y recuperación
    - **Plan de recuperación en caso de siniestro**
    - **Procedimientos de urgencia y capacitaciónpara seguridad del personal**
    - **Aplicaciones críticas**
    - **Recursos críticos**

    - **Servicios de comunicación**
    - **Equipos de resplado**
    - **Programación de operaciones de respaldo**
    - **Procedimientos para respaldo de archivos**
    - **Suministros de respaldo**
    - **Reconstrucción del centro de SI**
    - **Procedimientos manuales de respaldo**

Controles de aplicación:

- Control de datos fuente
    - **Procedimientos para la preparación de datos**
    - **Diseño de documentos fuente**
    - **Control de documentos fuente**
    - **Procedimientos de autorización de entrada**
    - **Procedimientos para documentación y control de la operación**
    - **Vigencia de los documentos fuente**
- Control de los datos de entrada
    - **Procedimientos de conversión y entrada de datos**
    - **Procedimientos de conversión y entrada en línea**
    - **Validación y edición de datos**
    - **Manejo de errores en la entrada de datos**
- Control del procesamiento de datos
    - **Integridad del procesamiento de datos**
    - **Condiciones de los programas**
    - **Validación y edición en el procesamiento de datos**
    - **Manejo de errores en el manejo de datos**
    - **Prohibición de anulación de etiquetas o errores en dispositivos**
    - **Restricción de la intervención de los operadores**
    - **Procedimientos de reproceso**
    - **Identificación y seguimiento de errores de procesamiento**
    - **Informe de errores auxiliares por computadora**
    - **Procedimientos de alto y reinicio en caso de mal funcionamiento del equipo**
    - **Bitácora del sistema o del servidor**
- Control de salida de información
    - **Revisión de la salida**
    - **Conciliación y balanceo de resultados**
    - **Distribución de las salidas o resultados**
    - **Manejo de errores en salidas**
    - **Manejo y retención de salidas**
    - **Medidas de seguridad para los reportes de salida**

Controles de la tecnología:

- Sistemas soportados en bases de datos
    - **Sistemas de administración de bases de datos**
    - **Responsabilidad de la administración de las bases de datos**
    - **Descripciones y cambios de datos**
    - **Acceso y control recurrente de los datos**
    - **Procedimientos de recuperación de la base de datos**
    - **Integridad de la base de datos**
- Operaciones de procedimientos distribuidos y redes

    - **Comprensión de los objetivos de la gerencia**
    - **Plan de implantación**
    - **Estándares para el control de la red**
    - **Facilidades de control de hardware y software**
    - **Distribución de bases de datos**
    - **Estándares de datos de las redes**
    - **Acceso a los datos de la red**
    - **Mecanismos de revisión de datos de la red**
    - **Medidas de respaldo de software y hardware**
    - **Operación de la red**
    - **Software de comunicaciones**
    - **Acceso a los sistemas operativos del software de la red**
    - **Acceso a las facilidades de procesamiento de la red**
    - **Decodificación**
    - **Seguridad de la red**
    - **Revisión de la seguridad de la red**
    - **Documentación y capacitación del personal de operaciones de la red**
    - **Revisión de posimplementación de la red**
    - **Control de rendimiento de la red**
    - **Planes de respaldo y contingencia de la red**
- Microcomputadoras
    - **Políticas de la gerencia**
    - **Adquisición de microcomputadoras**
    - **Software aplicativo**
    - **Documentación de programas**
    - **Biblioteca de programas**
    - **Archivos de datos**
    - **Archivos de transacciones**
    - **Acceso a los recursos de la microcomputación**
    - **Documentación del procesamiento**
    - **Facilidades de control**
    - **Seguridad y respaldo de datos y programas**
    - **Seguridad física**
    - **Revisión de la gerencia**
- Tiempo compartido
    - **Análisis de costo-beneficio**
    - **Selección del proveedor de servicios**
    - **Contrato de servicios de tiempo compartido**
    - **Identificación y verificación del usuario**
    - **Controles para la protección de programas**
    - **Controles de seguridad de archivos**
    - **Manual del usuario**
    - **Tiempo de respuesta**
    - **Facturación del servicio**
    - **Servicios de respaldo de tiempo compartido**